

Un nouveau genre brésilien dans la sous-tribu Pleurothallidinae (Orchidaceae), avec une nouvelle espèce^a

Guy R. Chiron¹

Mots-clés/Keywords

Forêt atlantique brésilienne/Brazilian atlantic forest, *Physosiphon bradei*, *Sansonia*, taxinomie/taxonomy.

Résumé

Sur la base de caractéristiques morphologiques uniques chez les Pleurothallidinae et de résultats d'une analyse phylogénétique moléculaire rapportée par ailleurs, un nouveau genre, *Sansonia*, est proposé pour classer deux espèces : l'espèce décrite initialement sous le nom de *Physosiphon bradei* et une autre, décrite ici.

Abstract

A new Brazilian genus and a new species within the subtribe Pleurothallidinae (Orchidaceae) – Based on morphological features, which are unique within Pleurothallidinae, and on the results of a molecular phylogenetic study reported in another paper, a new genus, *Sansonia*, is proposed to accommodate two species: the species described by Schlechter as *Physosiphon bradei*, and a new species, described in this paper.

Introduction

Lors d'une sortie botanique en décembre 2009 au lieu-dit Morro da Torre (Brésil, BA, Mun. de Valença), nous avons rencontré une petite population d'une orchidée dont les caractères végétatifs évoquaient l'espèce aujourd'hui connue sous le nom *Pleurothallis neobradei* Luer (WCSP, 2011, consulté le 05/10/2011). Placé en culture, un exemplaire a fleuri en octobre

^a : manuscrit reçu le 29 novembre 2011, accepté le 2 janvier 2012.

2010 : sur le plan floral aussi, la proximité avec *P. neobradei* est patente. Une autre sortie dans la même forêt, effectuée en septembre 2011, nous a permis de trouver une autre population de la même espèce, à faible distance de la première. Plusieurs plantes étaient alors en fruits et leur observation attentive a permis de préciser certains caractères morphologiques. Dans les deux cas, du matériel végétal a été prélevé dans le but d'inclure ce taxon dans une analyse phylogénétique moléculaire alors en cours.

Ces deux espèces sont essentiellement caractérisées, par rapport aux genres les plus proches morphologiquement, *Acianthera* Scheidweiler et *Specklinia* Lindley, par des plantes rampantes à pousses bien espacées, des tiges secondaires extrêmement courtes, des feuilles elliptiques, des inflorescences uniflores sessiles issues de la partie basse de la tige, des fleurs de couleur pourpre, sub-tubulaires. Avant d'aller plus loin dans leur positionnement au sein des Pleurothallidinae, il n'est pas inutile de rappeler l'histoire taxinomique de *Pleurothallis neobradei*.

Physosiphon bradei a été décrit en 1922 par Schlechter sur la base d'une plante de l'état de São Paulo (SP, Brésil). Il indiquait déjà dans ses commentaires qu'il était peu probable que cette espèce reste dans ce genre. Le genre *Physosiphon* avait été créé par Lindley en 1835 pour accommoder le *Stelis tubata* de Loddiges (sous le nom de *Physosiphon loddigesii*, type du genre), ainsi que deux autres espèces, *Pleurothallis emarginata* Lindley et une nouvelle espèce *Physosiphon spiralis* Lindley. De nombreux auteurs ont, à sa suite, accepté ce genre et y ont décrit ou transféré de nombreuses espèces. Luer (1986a) a placé ce genre en synonymie de *Pleurothallis* R. Brown, puis (Luer, 1986b) en a fait un sous-genre de ce dernier. Pridgeon *et al.* (2001) ont mené une étude de phylogénie moléculaire de l'ensemble de la sous-tribu, dont l'une des conséquences fut de placer *Physosiphon* dans la synonymie de *Stelis* Swartz.

Physosiphon bradei a été transféré dans le genre *Phloeophila* par Garay en 1974, même si la forme de ses feuilles ne correspond pas à celle des feuilles du genre. *Phloeophila* a été créé par Hoehne et Schlechter en 1926, avec *Phloeophila paulensis* Hoehne & Schlechter (= *Phloeophila nummularia* [Reichenbach f.] Garay) comme espèce type. Là encore Luer (1986b) a réduit le genre à un taxon infragénérique de *Pleurothallis* [sous-genre

Acianthera section *Phloeophilae*]. Et y a transféré *Physosiphon bradei*, sous le nom *Pleurothallis neobradei* Luer.

Mais la pertinence de *Phloeophila* en tant que genre a été confirmée par Pridgeon & Chase (2001) [qui firent figurer *Phloeophila bradei* dans leur énumération d'espèces]. Luer, sans doute convaincu que son *Pleurothallis neobradei* ne pouvait appartenir au genre *Phloeophila*, l'a alors transféré dans le genre *Specklinia* (Luer, 2004), hélas sans donner d'explication à ce changement d'opinion.

Les résultats de notre propre étude de phylogénie moléculaire (Chiron *et al.*, sous presse) confirment que ce taxon n'entre pas dans *Phloeophila*, mais indiquent également qu'il ne fait pas non plus partie ni de *Specklinia* ni de *Stelis* (Fig. 1). Il semble plutôt constituer un genre à part, placé à la base de l'arbre des Pleurothallidinae lorsque l'on choisit *Octomeria* R.Brown comme groupe externe. Le soutien bootstrap dans l'analyse de parcimonie est relativement faible (BP = 71%) mais la probabilité postérieure dans l'analyse bayésienne est forte (PP = 0,99). La conjonction de critères morphologiques distinctifs précis et d'une évidence claire basée sur la région ITS [internal transcribed spacers ITS1 et ITS2 et gène 5.8S] de l'ADN nucléaire ribosomique autorise à proposer un genre nouveau pour accueillir les deux espèces concernées.

***Sansonia* Chiron, gen. nov.**

Pleurothallidinarum genus cujus characteres plantae parvae cum rhizoma elongatum, caules brevissimi, flores solitarii sub-tubulares e caulium infera parte orti, sunt. *Acianthera* sectio *Crinitae* Chiron & van den Berg plantae habitu similis est sed foliis coriaceis haud crassis anguste oblongis et floribus glabris differt.

Espèce type : *Physosiphon bradei* Schlechter [= *Sansonia bradei* (Schlechter) Chiron].

Etymologie : nom de genre dédié à Nelson Sanson, orchidophile de Conceição do Castelo (Brésil, ES), qui a placé sa collection d'orchidées à notre disposition et nous a fourni notamment le matériel de *Sansonia bradei*.

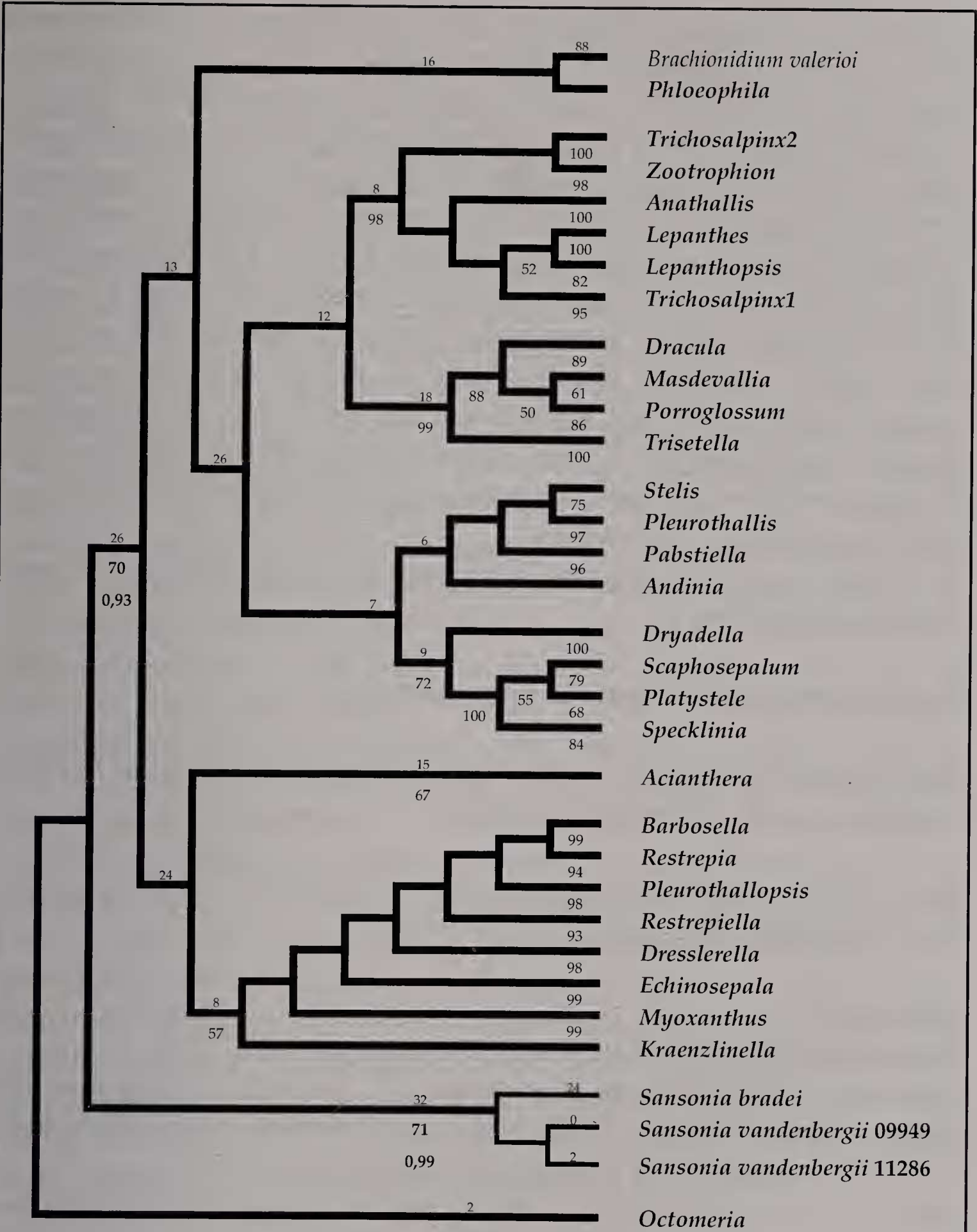


Fig. 1 : un des arbres les plus parcimonieux obtenus dans Chiron *et al.* (sous presse)

Les nombres au-dessus des branches sont les longueurs de Fitch, les nombres immédiatement au-dessous sont les valeurs de bootstrap et ceux placés encore au-dessous sont les probabilités postérieures bayésiennes.

Description : les espèces de ce genre sont des plantes de taille modeste, d'une hauteur de 2-5 cm, à rhizome allongé, deux tiges secondaires successives étant distantes d'une longueur de l'ordre du tiers ou de la moitié de la hauteur de la plante, à tiges secondaires très courtes, de sub-nulles à 5 mm de longueur, cachées par une gaine, à feuilles nettement couchées sur le substrat, plus ou moins étroitement elliptiques-lancéolées, sub-pétiolées à la base, aiguës ou apiculées à l'apex, à inflorescence très courte, uniflore, issue de la partie basale ou médiane de la tige, à bractée florale très courte, à fleur campanulée, les sépales étant soudés entre eux dans la partie inférieure. Par leur port, les plantes évoquent celles de *Acianthera* section *Crinitae* Chiron & van den Berg, mais s'en distinguent aisément (notamment mais non exclusivement) par leurs feuilles non charnues, nettement plus étroites et beaucoup plus espacées, ainsi que par leurs fleurs glabres, campanulées.

A ce jour, ce genre comprend deux espèces endémiques de la forêt atlantique brésilienne :

Sansonia bradei* (Schlechter) Chiron, *comb. nov.

Basionyme : *Physosiphon bradei* Schlechter, *Anexos das Memórias do Instituto de Butantan, Seção Botânica* 1(4):39 (1922).

Type : Brésil, São Paulo, Iguape, Morro das Pedras, A.C.Brade, s.n., 01/02/1920 (Holo B, détruit ; Iso SP41818 !).

Synonymes :

Phloeophila bradei (Schlechter) Garay, *Orquideologia* 9:117 (1974)

Pleurothallis neobradei Luer, *Monographs in Systematic Botany from the Missouri Botanical Garden*, 20:17 (1986), non *Pleurothallis bradei* Schlechter, *Anexos das Memórias do Instituto de Butantan*, I(4): 41 (1922).

Specklinia neobradei (Luer) Luer, *Monographs in Systematic Botany from the Missouri Botanical Garden*, 95:262 (2004).

Description : plante épiphyte, rampante, petite, environ 2-2,5 cm de hauteur, à rhizome allongé [constitué de segments de 2,7-3,6 mm de longueur], filiforme [environ 1 mm de diamètre], flexueux [glabre avec de très courtes gaines à chaque noeud] ; racines filiformes [0,7-0,9 mm de

diamètre], flexueuses, glabres ; tiges secondaires distantes entre elles de 10-13 mm [en général 3 segments de rhizome], très courtes [2-3 mm de longueur, 0,5-0,7 mm de diamètre], cachées par une gaine, unifoliées ; feuille dressée [ramicaules et feuilles fortement inclinés vers le rhizome et majoritairement rouges], oblancéolée-oblongue [elliptique-ovale], apiculée [au centre d'un apex bidenté], rétrécie à sub-pétiolée à la base, glabre, 2-2,3 cm de longueur, presque 5-6 mm de large au milieu ; inflorescence issue de l'apex de la tige [prend naissance dans la partie basale de la tige secondaire, sans spathe apparente], assez courte, uniflore ; pédoncule sub-nul [environ 1-1,5 mm sur 0,5 mm, nu] ; bractée florale petite, ovale [apiculée], deux fois plus courte que l'ovaire ; fleur petite, glabre, pourpre foncé ; sépales soudés jusqu'au milieu en un tube campanulé, oblongs, aigus, trinervés, le médian long de 6 mm [4,5-6,5 mm sur 1,5-2 mm] et récurvé à l'apex, les latéraux obliques, soudés jusqu'au tiers [au quart] apical [formant à la base un menton carré], [aigus, fortement carénés au dos en partie apicale], environ 7 mm de longueur [5,5-7 mm sur 2,1 mm] ; pétales obliquement ovales-lancéolés, aigus, uninervés, environ 5 mm de longueur, [fortement] récurvés à l'apex ; labelle concave, brièvement onguiculé, de contour ovale-oblong, aigu, trilobé au-dessus du milieu, environ 3,25 mm de longueur, presque 1 mm de largeur au milieu [2,6-3,5 sur 1,2-1,5 mm], lobes latéraux courts, étroitement semi-oblongs, tronqués à l'avant [redressés en position naturelle], le médian ovale [1,2 mm de longueur, sub-aigu], à marge irrégulièrement denticulée, cal court (moitié basale du labelle) et large, bifide à l'apex ; colonne semi-cylindrique, sub-aillée, longue de 2 mm environ [0,7 mm de largeur], clinandre ample [dépassant l'anthère], sub-crênelé, pied de colonne court [à relativement massif] ; anthère semi-oblongue cucullée, glabre ; ovaire et pédicelle très courts, environ 2 mm de longueur [0,7 mm de diamètre, pédicelle et ovaire courbés ensemble de 90°]. (d'après description originale, avec nos propres observations entre []). Voir figure 2 et planche A (page 90).

Cette espèce est donnée comme endémique de l'état de SP (Barros *et al.*, 2010 ; WCSP, 2011, consulté le 05/10/2011), mais existe en réalité en ES, comme en témoignent le matériel mis à notre disposition (*N.Sanson sn ex Chiron10141*, Conceição do Castelo, à 3-4 km de la ville, à 700-900 m d'altitude – *Bolsanello sn ex Chiron09015*, Domingos Martins, Biriricas, vers 600-700 m d'altitude) et le matériel conservé à MBML (*Kollmann2882* et

*Kollmann*8857, Santa Teresa, station biologique de Santa Lucia, vers 700 m d'altitude). Elle pousse dans les restes de la *Mata Atlântica* et fleurit en janvier-février.

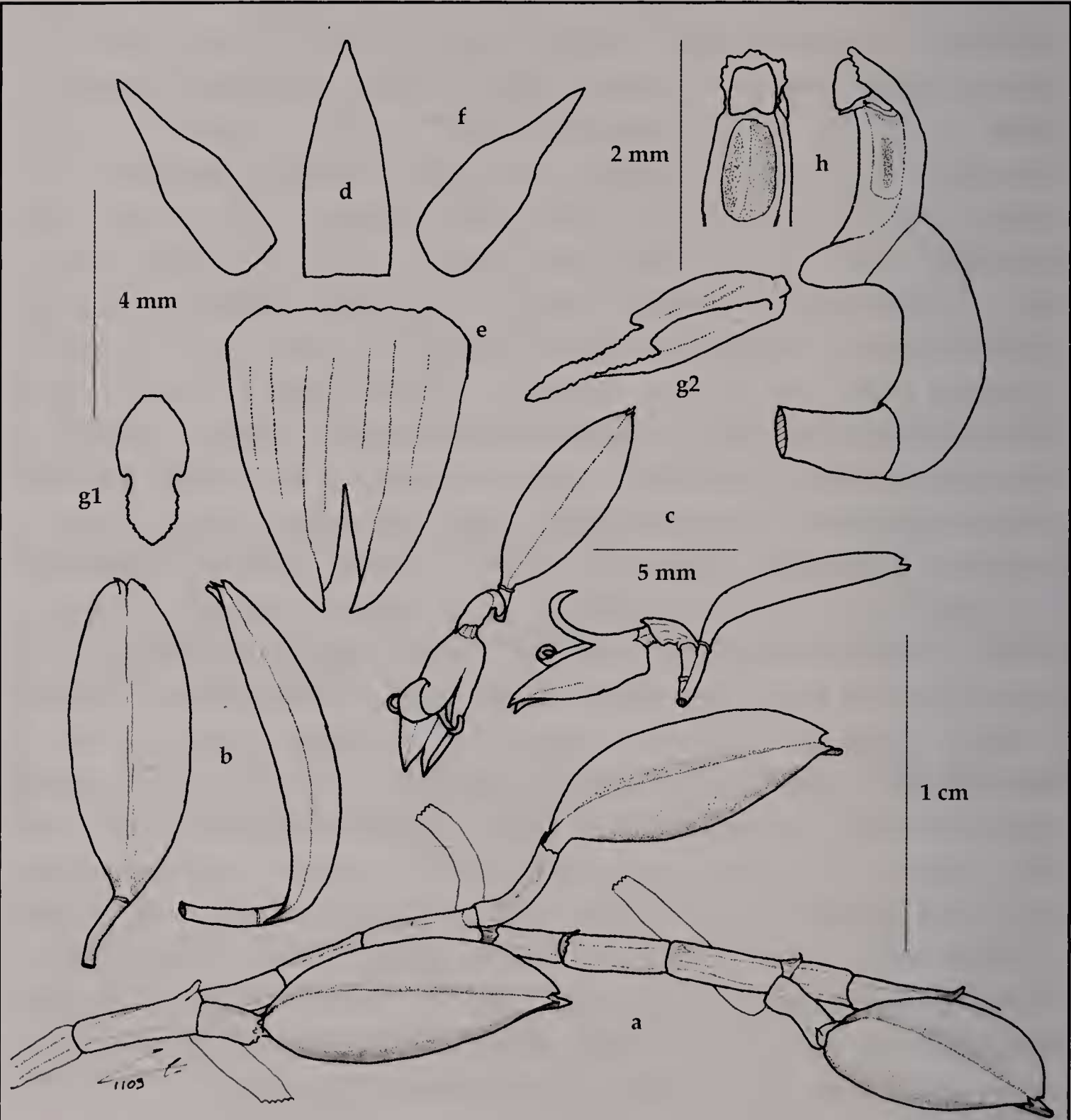


Fig. 2 : *Sansonia bradei*

dessin Guy Chiron, 09/2011 d'après plante vivante et matériel en alcool (Brésil, ES, *Sansonia* ex Chiron10141)

a : plante – b : pousse – c : pousse en fleur – d : sépale dorsal – e : synsépale – f : pétales – g : labelle (1 : aplati – 2 en position naturelle) – g : colonne

***Sansonia vanderbergii* Chiron, sp. nov.**

Haec species Sansonia bradei similis est sed plantis duplo majoribus, rhizomatis segmentis duplo vel triplo longioribus vaginis pilosis tectis, foliis viridibus latioribus apice integris, pedunculo longiore gracilioreque 2 bracteis sterilibus ornato, petalis distincte angustioribus, labelo indiviso callo dissimile ornato, columna pro ratione graciliore, clinandrii margine demissa integraque, differt.

Type : Brésil, BA, Mun. de Valença, Morro da Torre, 13° 18,57S 39° 19,88W, 530 m, *Chiron09949* & *vandenBerg2096* (Holotype HUEFS) ; *Chiron11286* & *vandenBerg2102* (Paratype HUEFS)

Etymologie : cette espèce est dédiée à Cassio van den Berg, professeur de botanique à l'Universidade Estadual de Feira de Santana (BA, Brésil) et co-découvreur des populations de cette espèce.

Description : plante épiphyte à rhizome cylindrique, allongé, en segments d'environ 5-10 mm de longueur, plutôt fin, 2 mm de diamètre, recouvert de gaines pileuses longues d'environ 9-12 mm ; racines épaisses, 1-2 mm de diamètre environ ; tiges secondaires espacées d'environ 2-3 cm, très courtes, cylindriques, 7-8 mm de longueur, 1,5 mm de diamètre, couvertes d'une gaine pileuse dans sa jeunesse, vite réduite à quelques fibres, unifoliées à l'apex ; tiges et feuilles plus ou moins parallèles au substrat ; feuille verte sur les deux faces, elliptique, 35-44 × 13-16 mm, l'apex entier, aigu et brièvement condupliqué en une pointe très courte, la base brièvement conduppliquée en un pseudo-pétiole canaliculé d'environ 2-3 mm de longueur ; inflorescence issue de la partie basale du ramicaule, sans annulus, sans spathe apparente, uniflore, pédoncule court et relativement épais, 3,5 × 0,6-0,8 mm, avec 2 bractées stériles très courtes, 0,3-0,5 mm, pédicelle sub-nul, à peine 1 mm de longueur, bractée florale un peu plus longue, couvrant la base de l'ovaire, oblique, aiguë, ovaire cylindrique, profondément marqué de 6 côtes, 3,5 × 1,5 mm ; fleur campanulée, perpendiculaire au pédoncule, glabre, sépales, pétales et labelle jaunes à la base puis pourpre clair fortement tacheté de pourpre foncé, l'apex des pétales et du labelle jaune, ovaire pourpre clair lavé de jaune ; surface interne du périanthe légèrement granuleuse ; sépales soudés sur le tiers basal, puis divergents, marqués chacun de 2 sillons dans la continuité des sillons de l'ovaire ; sépale dorsal légèrement récurvé à

l'apex, ovale, aigu, $10 \times 3,1$ mm ; sépales latéraux falciformes, sub-triangulaires, $8,6 \times 2,8$ mm, fortement carénés le long de la médiane, aigus à l'apex, soudés presque jusqu'à l'apex, formant à la base, à hauteur du pied de colonne, un petit menton hémisphérique ; pétales oblongs sur les deux tiers basaux avec un léger retrécissement intermédiaire, puis triangulaires sur le tiers apical, $6,6 \times 1,4$ mm, légèrement obliques, arrondis à l'apex ; labelle ovale-rhombique, les arrondis latéraux redressés en position naturelle, avec à la base 2 petits appendices dirigés vers la base, $4,9-5,3 \times 2,2$ mm, arrondi à l'apex, orné de 2 cals linéaires parallèles ; colonne légèrement arquée, cylindrique, $3,6 \times 0,8$ mm, pied de colonne court, marge du clinandre basse et plutôt régulière, se terminant vers l'avant, de part et d'autre de la cavité stigmatique rectangulaire, en 2 petites ailes triangulaires ; anthère ventrale, jaune orange avec une crête pourpre foncé ; fruit ellipsoïde, à 6 côtes profondes, environ 12×7 mm. Voir figures 3 et 4 et planche B (page 91).

Cette espèce n'a, à ce jour, été trouvée que dans les restes de *Mata Atlântica* de Valença (BA). Elle fleurit dans la période de mars à juin.

Elle diffère de *S. bradei* par la taille des plantes, deux fois plus grande, le rhizome couvert de gaines pileuses, les gaines des ramicaules pileuses, la couleur des feuilles et celle des fleurs, des feuilles plus larges à apex entier, un pédoncule relativement plus fin et plus long, orné de 2 bractées stériles, des pétales nettement plus oblongs et plus étroits, un labelle entier orné d'un cal très différent, une colonne relativement plus fine avec un clinandre à marge basse et régulière.

Bibliographie

Barros, F. de, Vinhos, F., Rodrigues, V.T., Barberena, F.F.V.A. & Fraga, C.N. (2010) Orchidaceae in *Lista de Espécies da Flora do Brasil*, Jardim Botânico do Rio de Janeiro. <http://floradobrasil.jbrj.gov.br/2010/FB000179>.

Chiron, G., J. Guiard & C. van den Berg, sous presse. Phylogenetic relationships in the Brazilian *Pleurothallis sensu lato* (Pleurothallidinae, Orchidaceae): evidence from nuclear ITS nDNA sequences. *Phytotaxa*.

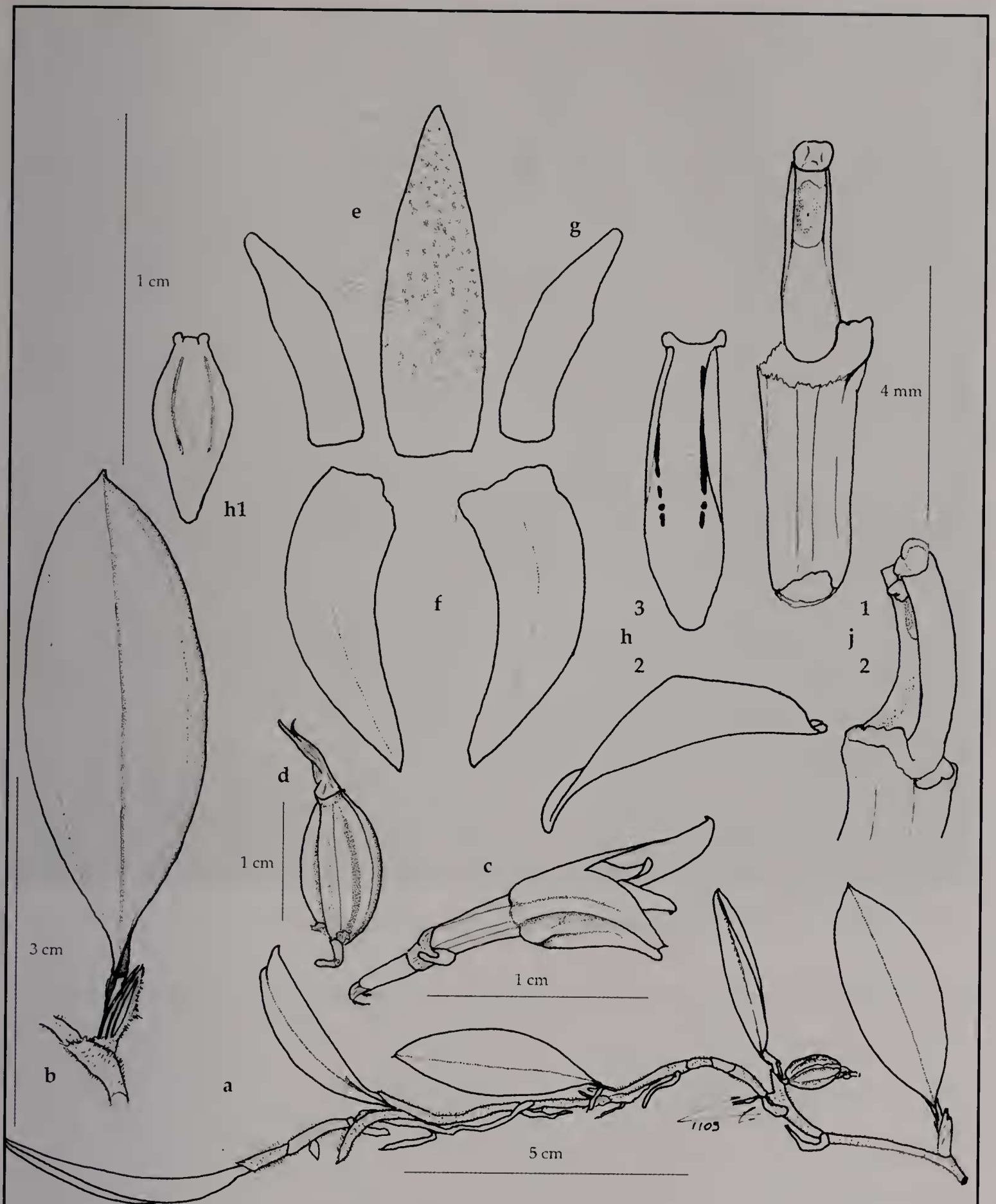


Fig. 3 : *Sansonia vandenbergii*

dessin Guy Chiron, 09/2011 d'après type (Brésil, BA, Chiron09949)

a : plante – b : une pousse – c : inflorescence – d : fruit – e : sépale dorsal
– f : sépales latéraux – g : pétales – h : labelle – j : colonne

Luer, C., 1986a. Systematics of the subtribe Pleurothallidinae (Orchidaceae). *Monographs in Systematic Botany from the Missouri Botanical Garden*, 15:47.

Luer, C., 1986b. Systematics of the genus Pleurothallis (Orchidaceae). *Monographs in Systematic Botany from the Missouri Botanical Garden*, 20:50.

Luer, C., 2004. New genera and combinations in the Pleurothallidinae. *Monographs in Systematic Botany from the Missouri Botanical Garden* 95:262.

Pridgeon, A.M. & M.W. Chase, 2001. A Phylogenetic Reclassification of Pleurothallidinae (Orchidaceae). *Lindleyana* 16: 235-271.

Pridgeon, A.M., R. Solano & M.W. Chase, 2001. Phylogenetic relationships in Pleurothallidinae (Orchidaceae): combined evidence from nuclear and plastid DNA sequences. *American Journal of Botany* 88: 2286-2308.

WCSP, 2011. *World Checklist of Selected Plant Families*. Facilitated by the Royal Botanic Gardens, Kew. Published on the Internet; <http://apps.kew.org/wcsp>

Photographies pages 90 & 91 : Guy Chiron

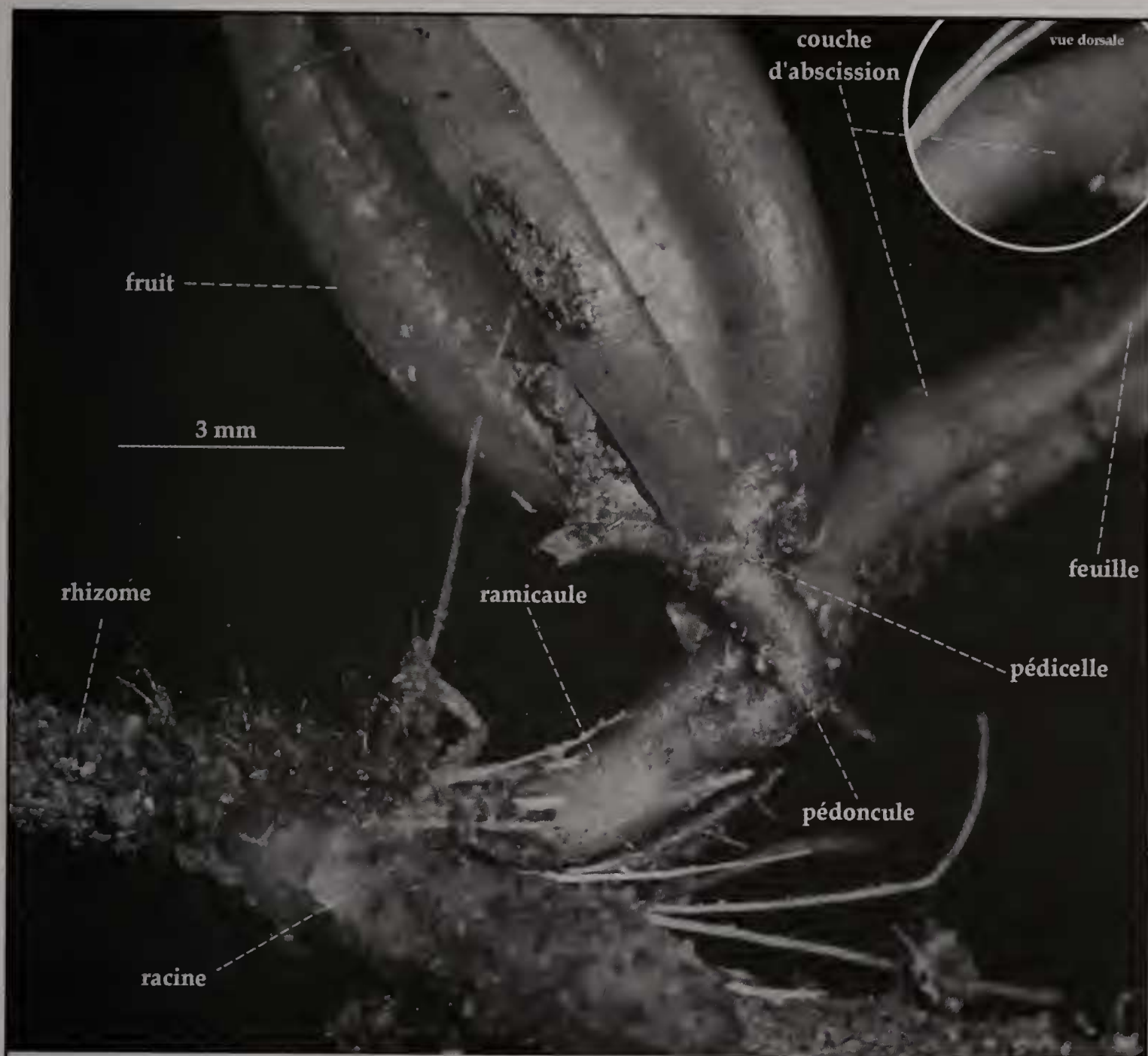


Fig. 4 : *Sansonia vandenbergii*

Vue du rhizome et de la partie inférieure d'un ramicaule, avec fruit – ph. Guy Chiron, *Chiron*11286.

1 : Herbiers, Université de Lyon I, F-69622 Villeurbanne Cedex (France)
g.r.chiron@wanadoo.fr



Planche A - *Sansonia bradei* (Schlechter) Chiron
(Chiron09015) – haut : plante, bas : fleur vue de profil